

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-203359

(43)Date of publication of application : 30.07.1999

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 13/00

G06F 13/00

G06F 17/30

(21)Application number : 10-005396

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 14.01.1998

(72)Inventor : WATANABE MICHITO

HARA MAKOTO

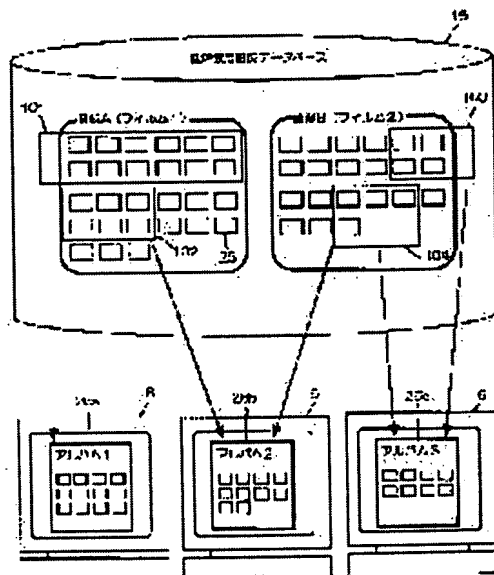
YATABE TAKU

(54) NETWORK PHOTO SERVICE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To open only pictures to be viewed only to the other desired side on a network without spending requiring any labor or any costs at the time of photographing or after photographing in a network photo-service for providing a digital photographic service on the network.

SOLUTION: Pictures registered in a data base 16 and already registered album names (album 1, album 2, album 3) are displayed on the personal screen of a user, and a user is allowed to make the album name correspond to the picture, and the corresponding relation set by the user is stored in this system. When the album name is designated by the user, only the pictures belonging to the album are displayed based on the stored corresponding relation so that reading by album units can be attained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 29.10.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2002-022969

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 28.11.2002

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-203359

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月30日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21	Z
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 G
	3 5 5		3 5 5
17/30		15/40	3 1 0 F
			3 2 0 A
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-5396

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月14日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 渡辺 道人

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 原 誠

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 谷田部 卓

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルムソフトウェア株式会社内

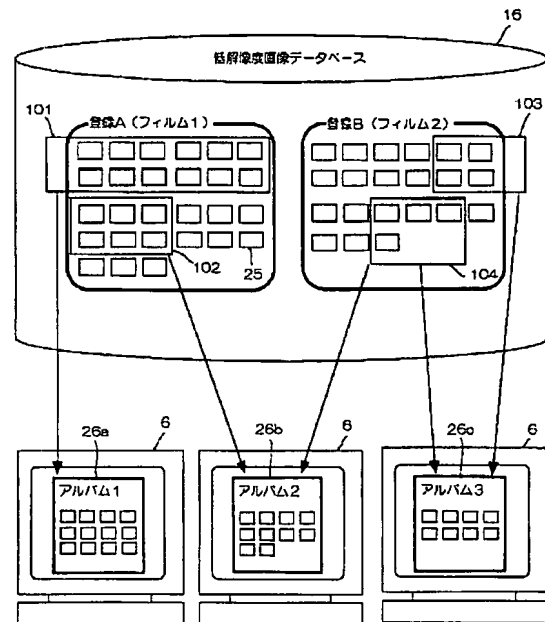
(74) 代理人 弁理士 柳田 征史 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 ネットワークフォトサービスシステム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク上でデジタル写真サービスを提供するネットワークフォトサービスにおいて、撮影時あるいは撮影後の手間をかけずに、またコストもかけずに、ネットワーク上で見せたい画像のみを見せたい相手にのみ公開する。

【解決手段】 データベース16に登録された画像と登録済みのアルバム名（アルバム1、アルバム2、アルバム3）をユーザのパソコン画面に表示して、ユーザにアルバム名と画像との対応づけを行わせ、ユーザが設定した対応関係をシステムに記憶する。ユーザによりアルバム名が指定された際に、記憶された対応関係に基づいてそのアルバムに所属する画像のみを表示することにより、アルバム単位での閲覧を可能にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上で画像を公開することにより、前記画像を使用する各種サービスを提供するネットワークフォトサービスシステムであって、

複数の画像を記憶する画像記憶手段と、
予め登録された画像グループの名称、および前記画像記憶手段に記憶された画像をネットワーク上で閲覧可能にすることにより、サービス利用者が前記閲覧可能な画像の中から前記各画像グループに所属せしめる1つまたは複数の画像を選択できるようにする画像選択手段と、
前記画像グループの名称と、該画像グループに所属せしめる画像として選択された画像との対応関係を記憶することにより画像グループを管理する画像グループ管理手段と、

サービス利用者により画像グループの名称が指定された際に、記憶された対応関係に基づいて、前記画像記憶手段に記憶された画像のうち指定された名称の画像グループに所属する画像のみをネットワーク上で閲覧可能にするグループ画像公開手段とを備えたことを特徴とするネットワークフォトサービスシステム。

【請求項2】 前記グループ画像公開手段が、予め登録されたパスワードを入力したサービス利用者に対してのみ前記画像グループに所属する画像の閲覧を可能にすることを特徴とする請求項1記載のネットワークフォトサービスシステム。

【請求項3】 前記ネットワーク上でのサービス利用者による画像グループの登録を可能にする画像グループ登録手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1または2記載のネットワークフォトサービスシステム。

【請求項4】 前記画像グループ登録手段が、前記サービス利用者が設定した画像グループの名称と該画像グループに所属する画像の閲覧を制限するためのパスワードとを対応づけて記憶する手段であることを特徴とする請求項3記載のネットワークフォトサービスシステム。

【請求項5】 前記画像グループ管理手段が、前記各画像に対し、該各画像が所属する画像グループの名称を示す付帯情報を添付することにより画像グループを管理する手段であることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項記載のネットワークフォトサービスシステム。

【請求項6】 前記グループ画像公開手段により公開された画像へのネットワーク上でのサービス利用者によるコメント添付を可能にするコメント添付手段をさらに備え、
前記グループ画像公開手段が、前記各画像とともに該各画像に添付されているコメント情報を閲覧可能にすることを特徴とする請求項1から5のいずれか1項記載のネットワークフォトサービスシステム。

【請求項7】 前記グループ画像公開手段により公開された画像のネットワーク上でのプリント注文を可能にするプリント注文手段をさらに備えたことを特徴とする請

求項1から6のいずれか1項記載のネットワークフォトサービスシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリントサービスをはじめとするデジタル写真サービスを、ネットワーク上で提供するネットワークフォトサービスシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、デジタル写真サービスの形態として、ユーザのデジタル画像をサービス提供者のシステムに保管（登録）しておき、インターネットなどのネットワークを介してプリント注文などを受け付けるネットワークフォトサービスが知られている。

【0003】このようなサービスでは、例えばフィルム現像時にラボに対しデジタル画像の登録を依頼すると、そのユーザに対して登録IDが発行される。フィルムに記録された写真は、ラボあるいは専用のサービスセンタにおいてデジタル化され、サービス提供者のシステムに保管され、さらにネットワーク上で公開される。ユーザは、ネットワークを介してサービス提供者のシステムにアクセスすることにより登録済みの画像を閲覧することができる。この際、画像の閲覧は、上記登録IDによって制限されている。また、登録IDとパスワードにより二段階に閲覧を制限する場合も多い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、ネットワークフォトサービスでは、画像の所有者以外の者が無断でその画像を見ることができないように閲覧を制限している。しかし、例えば友人と行った旅行の写真のように、積極的に他者に画像を見せたい場合もある。この場合、従来のネットワークフォトサービスでは、登録IDやパスワードを画像を見せたい相手に教えることにより、その相手も画像を閲覧することができた。

【0005】但し、登録IDやパスワードを教えてしまった場合、例えば友人との旅行の写真と家族旅行の写真とが同じ登録ID、パスワードで登録されていれば、家族旅行の写真までも友人に見られてしまうことになる。これを避けるためには、見せる相手ごとに予め写真を分類してからラボへの登録を行い、見せる相手ごとに異なる登録IDやパスワードを取得しなければならなかった。

【0006】しかし、現在提供されているネットワークフォトサービスシステムの多くは、画像の登録をフィルム単位で受け付けており、閲覧の際にもフィルム単位で画像が表示されるようになっている。したがって、上述のように見せる相手ごとに異なる登録IDを取得するためには、見せる相手ごとにフィルムを交換して撮影を行わなければならないことになる。しかしながら、一般にはフィルムが余った場合には、フィルムを使い切るまで

他の撮影を行うのが普通である。つまり、見せる相手ごとにフィルムを取り替えるということは、現実にはあまり行われていない。

【0007】また、フィルム単位で登録を受け付けるサービスでは、1回の旅行でフィルム2本分の撮影を行った場合などに、それらの写真をまとめて閲覧することができないという問題がある。

【0008】さらには、例えば社員旅行で撮った写真を会社の同僚に見せ、さらにその中の自分が写った写真のみを実家の両親に見せたいというように、同じ画像を異なる相手に見せたい場合もある。フィルム単位でしか登録を行えない従来のサービスでは、このような場合には、相手ごとに見せる画像を制限することはできない。

【0009】ここで、現状は登録受付処理が面倒になるため実施されていないが、フィルム単位ではなく任意の単位で登録を受け付けるという方法も考えられる。この方法によれば、例えばフィルム2本分の写真の一括登録、閲覧は可能になる。また見せたい相手ごとに見せたい画像のみを登録することも可能になる。

【0010】しかし、見せたい相手ごとに見せたい画像のみを登録するということは、上述のように1つの画像を複数の相手に見せたい場合、サービス提供者のシステムに対し、同じ画像を二重に登録しなければならないということである。従来のシステムでは、画像を二重に登録すれば、画像の保管に使用される記憶媒体の容量や管理のためのコストが2倍になり、したがってサービス料も2倍になるため、これは、サービス提供者にとってもユーザにとっても明らかに望ましくない。

【0011】一方、自宅で、あるいはラボにおいて写真のデジタイズを行い、画像を見せたい相手ごとに分類し、別々のホームページにそれぞれ掲載するという方法もある。しかし、このような作業をするには、それなりの手間がかかる。また、ホームページの作成は、必ずしも全てのユーザができることではない。

【0012】したがって、撮影時あるいは撮影後の手間をかけずに、またコストもかけずに、ネットワーク上で見せたい画像のみを見せたい相手にのみ公開したいという要望が増えている。本発明はこの課題に鑑みて、ユーザに負担をかけずに低コストで上述のようなサービスを実施するための機能を備えたネットワークフォトサービスシステムを提供することを目的とするものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明のネットワークフォトサービスシステムは、ネットワーク上で画像を公開することにより、前記画像を使用する各種サービスを提供するシステムであって、複数の画像を記憶する画像記憶手段と、予め登録された画像グループの名称、および前記画像記憶手段に記憶された画像をネットワーク上で閲覧可能にすることにより、サービス利用者が前記閲覧可能な画像の中から前記各画像グループに所属せしめる

1つまたは複数の画像を選択できるようにする画像選択手段と、前記画像グループの名称と、該画像グループに所属せしめる画像として選択された画像との対応関係を記憶することにより画像グループを管理する画像グループ管理手段と、サービス利用者により画像グループの名称が指定された際に、記憶された対応関係に基づいて、前記画像記憶手段に記憶された画像のうち指定された名称の画像グループに所属する画像のみをネットワーク上で閲覧可能にするグループ画像公開手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0014】「画像記憶手段」は、具体的には、ユーザから預かった画像を保管管理する画像データベースである。各画像は登録時に所定の規則（例えば登録IDと画像登録日の組み合わせ）に基づいて決められたファイル名称の画像ファイルとして大容量ハードディスクなどに記憶保管されており、必要に応じてハードディスクから読み出して利用できる状態になっている。画像記憶手段は必ずしも1つの記憶媒体に対応しているとは限らず、例えば複数のハードディスクあるいは複数のサーバコンピュータのハードディスクに画像を分散して保管する場合なども含むものとする。

【0015】「画像選択手段」は、ネットワークを介してシステムにアクセスしてきたユーザ（サービス利用者）のパソコン画面に、選択できる画像グループの名称と、保管されている画像とを一覧表示し、番号入力あるいはマウス指定による画像の選択を可能にするものである。ユーザは、例えば、1つの画像グループを選択し、次にそのグループに含めたい画像を順次選択し、最後にOKボタンなどを押すことにより画像グループを定義することができる。あるいは、各画像の下に選択可能な画像グループをチェックボックスとともに表示し、画像ごとにその画像が所属する画像グループを選択できるようにしてもよい。

【0016】なお、画像選択手段が一覧表示する画像は、実際には従来のネットワークシステムと同様に、そのユーザが登録した画像のみとすることが望ましい。但し、本発明は、ユーザの登録画像のみならず、例えばサービス提供者側が提供している画像についても適用可能であるため、画像選択手段による閲覧制限機能は必須ではない。

【0017】また、本発明において「画像グループの名称」とは必ずしも文字の名称のみならず、画像グループを区別するためのあらゆる識別子を含むものとする。つまり、例えば「グループA」、「社員旅行」、「G001」などが例として挙げられる。

【0018】「画像グループ管理手段」は、上記画像選択手段により取得された情報、すなわち画像グループとその画像グループに所属する画像との対応関係を記憶するものである。但し、ここで「対応関係を記憶する」とは、対応づけを示す情報のみを記憶するということであ

り、画像そのものを画像グループごとに分類して記憶する場合には含まない。すなわち、1つの画像が複数の画像グループに所属する場合でも、画像本体は1つしか保存されない。

【0019】対応関係を記憶する方法としては、例えば画像グループの名称と画像のファイル名称などを対応づけたテーブルを記憶する方法が考えられる。あるいは、各画像に対し、その各画像が所属する画像グループの名称を示す付帯情報を添付することにより画像グループと画像の対応づけを行ってもよい。

【0020】すなわち、従来のシステムでは、画像本体を分類して記憶することによってしか、画像をグループ分けすることができなかったが、本発明のシステムでは、対応関係を記憶することによって画像グループを定義することができる。

【0021】「グループ画像公開手段」は、ネットワークを介してシステムにアクセスしてきたユーザ（サービス利用者）のパソコン画面に、まず、選択できる画像グループの名称を表示して、ユーザが画像グループを指定できるようにし、次に指定された画像グループに所属する画像を、記憶された対応関係から求め、それらの画像のみを一覧表示するものである。

【0022】この際、このグループ画像公開手段は、予め登録されたパスワードを入力したサービス利用者に対してのみ前記画像グループに所属する画像の閲覧を可能にし、閲覧を制限してもよい。

【0023】また、上記システムは、前記ネットワーク上でのサービス利用者による画像グループの登録を可能にする画像グループ登録手段をさらに備えることが望ましい。すなわち、前記「予め登録された画像グループの名称」は、例えば「グループA」、「グループB」、「グループC」のように、サービス提供者が決めた固定名称でもよいが、望ましくはユーザが、ネットワーク上で、「社員旅行」、「クリスマスパーティ」といった任意の名称の画像グループを登録できるような機能を設けるのがよい。

【0024】この際、画像グループの名称のみならずパスワードも設定させ、前記ユーザが設定した画像グループの名称と該画像グループに所属する画像の閲覧を制限するためのパスワードとを対応づけて記憶しておいてもよい。これにより、グループ画像公開手段による閲覧をパスワードにより制限することも可能となる。

【0025】また、上記システムに、前記グループ画像公開手段により公開された画像へのネットワーク上でのサービス利用者によるコメント添付を可能にするコメント添付手段をさらに備え、前記グループ画像公開手段により、前記各画像とともに該各画像に添付されているコメント情報を閲覧可能にしてもよい。

【0026】また、グループ画像公開手段により公開された画像のネットワーク上でのプリント注文を可能にする

プリント注文手段をさらに備えてもよい。

【0027】

【発明の効果】本発明のネットワークフォトサービスシステムによれば、画像選択手段の機能により、登録済みの画像をネットワーク上で閲覧してグループ分けすることができるため、画像の登録時に予め画像を分類する必要がなく、登録の単位とは無関係に画像を分類することができる。

【0028】また、この際ユーザから入力されたグループ分けに関する情報は、画像グループ管理手段によりグループ名称と画像との対応関係として記憶されるため、1つの画像を複数の画像グループに所属せしめる場合でも従来のシステムのように画像を二重に保管する必要がなく保管コストを節約することができる。

【0029】また、グループ分けされた画像は、グループ画像公開手段により、そのグループ単位で公開されるため、例えば社員旅行と家族旅行の写真と一緒に登録した場合でも、社員旅行の写真のみを1つのグループとして会社の同僚に公開すれば、家族旅行の写真まで同僚に見られるといったことはない。

【0030】すなわち、本発明のシステムによれば、ユーザはネットワーク経由でシステムにアクセスし、簡単な設定あるいは選択入力を行うだけで、見せたい相手に見せたい画像のみを見せることができる。言い換えれば、簡単な操作によって、サービス提供者のシステム上に自分の電子アルバムを作成し、そのアルバムをネットワーク上で知人と共有することができる。

【0031】なお、この際、グループ画像公開手段が、予め登録されたパスワードを入力したサービス利用者に対してのみ前記画像グループに所属する画像の閲覧を可能にするようにすれば、機密性の高い画像についても安心して公開することができる。

【0032】また、画像グループ登録手段をさらに設け、ユーザが任意の名称の画像グループをネットワーク上で登録できるようにすれば、各グループに含まれている画像の種類がグループ名称から推測でき、ユーザにとって使い勝手がよい。

【0033】また、パスワードについても、サービス提供者が発行してもよいがユーザにより自由に設定できるようにしたほうが、ユーザにとっては使いやすい。

【0034】さらに、画像グループ管理手段により、グループ名称と画像との対応関係を記憶する際には、各画像に対し、該各画像が所属する画像グループの名称を示す付帯情報を添付することにより対応関係を記憶するようにすれば、例えば所定の保管期限が過ぎて画像が抹消された場合に、抹消された画像に関する対応関係はその画像とともに抹消されるため、記憶された対応関係に矛盾が生じることがない。つまり、例えば画像グループの名称と画像のファイル名称やIDなどとの関連付けテーブルを作成して記憶する場合であれば、画像が抹消され

たり、既にある画像グループに新しい画像が追加された場合には、関連づけテーブルを更新しなければならないが、画像に画像グループの名称を添付する方法では、その必要がないため比較的管理が容易である。

【0035】また、上記システムにおいて、公開された画像に対してその画像を閲覧した者がコメントを添付できるようにし、さらに、添付されたコメントを以降その画像を閲覧した者が参照できるようにすれば、紙のアルバムを回覧してコメントを書き込むのと同様の感覚で、ネットワーク上の画像に対してコメントをつけることができる。

【0036】さらには、グループ画像公開手段により公開された画像を、プリント注文できるようにすれば、撮影者が知人の焼き増しの注文を聞いて回る必要はなく、各自が画像を閲覧して所望の写真をプリント注文することができる。

【0037】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態について図面を参照して説明する。はじめに、ネットワークフォトサービスシステムの概要について説明する。

【0038】図1は、本発明の一実施の形態におけるネットワークフォトサービスシステムの全体像を示す図である。図1に示すように、このシステムは、サービス注文を受け付けるサービスセンタ2と、プリント出力を行うミニラボ3あるいは特殊設備を備える特殊ラボ4とがインターネット5を介して互いに情報をやりとりすることによって、ユーザ1に対し、ネットワーク上でデジタル写真サービスを提供するものである。この際、インターネットへの接続は、専用回線、ダイヤルアップ接続、CATV網など、公知のあらゆる形態により実現できるが、サービスセンタや特殊ラボは特に多くの通信を行う必要があるため、高速系専用回線による接続が望ましい。

【0039】このシステムに対する画像データの入力、ミニラボ3において行われる。例えば、ミニラボ3では通常、フィルムを現像し、現像済みフィルムをスキャナ7により読み取り、プリンタ9によりプリントを作成する同時プリントサービスを行っているが、この同時プリントサービスの依頼時に画像の登録も依頼すれば、フィルムから読み取られた画像データはラボサーバ8が管理するデータベースに登録され、ユーザに対しては、プリントとともに画像の登録IDや登録パスワードが記された用紙が返却される。

【0040】図2は、図1のシステムを、ユーザ1のパソコン6、サービスセンタ2のセンタサーバ12、ミニラボ3あるいは特殊ラボ4のラボサーバ8の内部構成に着目して表した図である。

【0041】上述のように、ユーザが画像の登録を依頼した場合には、スキャナ7によりフィルム13から読み取られた画像データは、ラボサーバ8の画像登録機能17に

より、ラボサーバ8が管理する高解像度画像データベース18に登録される。さらに、ラボサーバ8において、それらの画像データの解像度を落とした低解像度画像（以下、サムネイル画像という）が作成され、サービスセンタ2のセンタサーバ12が管理する低解像度画像データベース16に登録される。

【0042】なお、高解像度画像データベース18に登録される画像データが、プリント出力に用いられるものであるのに対し、低解像度画像データベース16に登録されるサムネイル画像は、ユーザがパソコン画面上で画像を閲覧する際に用いられるものであるため、特に高い画質は必要とされない。センタサーバ12は、全てのラボから転送されたサムネイル画像を保管しなければならないため、ディスクスペースを節約するためにもサムネイル画像のデータ量は小さい方が望ましい。本実施の形態では、高解像度画像データベースに保管される画像データを、Lサイズプリントを300dpiで出力するのに必要な画素数である4ベース（画素数約1024×1792）とし、一方、閲覧用のサムネイル画像は1/4ベース（画素数約368×256）としている。

【0043】サービスセンタ2のセンタサーバ12は、上記低解像度画像データベース16に登録されたサムネイル画像をネットワーク上で公開することにより、ユーザ1に対し各種サービスを提供する。

【0044】上記各種サービスは、WWWアプリケーションサーバ15によりホームページの形態で提供される。ユーザ1に対しては上記サービスを利用するために必要なプログラムが予め提供される。例えば、図2の例では、WWWブラウザ21に組み込むことによりブラウザ21による登録画像の閲覧、ダウンロード、プリント注文などを可能にするデジタル写真サービス用プラグイン22がユーザに提供され、パソコン6に組み込まれている。ユーザは、ネットスケープナビゲータなどのブラウザにこのプラグインを組み込んで、センタサーバ12のホームページにアクセスすることにより、上記サムネイル画像を閲覧することができ、さらには、閲覧した画像に関してプリントサービスなどの各種デジタル写真サービスを要求することができる。

【0045】例えばユーザがプリントサービスを要求するために、プリント対象の画像ID、プリント枚数、プリントサイズなどの注文情報を入力した場合には、それらの注文情報が記述された所定のデータフォーマットの注文ファイル14が作成され、この注文ファイル14は、センタサーバ12のアプリケーションサーバ15に転送される。

【0046】WWWアプリケーションサーバ15は、注文ファイル内に記述された画像IDから、その画像の高解像度画像が保管されているラボを判別し、そのラボのラボサーバ8に対して注文ファイル14を転送する。ラボサーバ8は、注文ファイル解析機能20により注文ファイル

の内容を解析し、高解像度画像データベース18からプリント対象の画像データを読み出し、読み出された画像データに対して必要に応じて拡大、縮小あるいはその他の画像処理を施し（図示せず）、プリンタ9に対して処理済画像データを転送してプリント出力を指示する。

【0047】以上説明したように、このネットワークフォトサービスシステムは、サムネイル画像をユーザに公開することにより各種サービスを提供するものであるが、ここで、従来のネットワークフォトサービスシステムでは、サムネイル画像の公開は、同じときに登録された画像を1つのグループとして（登録単位で）、そのグループ単位で行われていた。すなわち、例えば、ユーザ1がミニラボ3に対し1本のフィルムに記録されている全ての画像の登録を依頼した場合、そのフィルム1本分の画像に対して1つの登録IDと登録パスワードが発行され、ユーザはその登録IDおよび登録パスワードをシステムに入力することによって、そのフィルム1本分の画像を全て閲覧することができた。

【0048】本発明のネットワークフォトサービスシステムは、上記登録単位での画像公開機能に加え、ユーザが設定した任意の画像グループを公開の単位とする画像公開機能を備えたことを特徴とするものである。以下、このユーザが設定する画像グループのことをネットアルバムと称するものとする。

【0049】図3は、このネットアルバムの概念を示す図である。例えば、あるユーザがフィルム2本分の撮影を行い、撮影した全ての画像をシステムに登録したとする。この際、このシステムはフィルム単位でしか登録を受け付けることができないため、第1のフィルムに記録されていた27コマ分のサムネイル画像25は登録Aグループとして、また第2のフィルムに記録されていた21コマ分のサムネイル画像25は登録Bグループとして、それぞれ低解像度画像データベース16に登録され、ユーザに対しては2つの登録IDが発行されたものとする。

【0050】従来のシステムでは、ユーザがサムネイル画像を閲覧する場合には、登録Aグループ、あるいは登録Bグループを一まとまりとして閲覧することしかできなかった。しかし、本発明のネットアルバムでは、図3に示すように、登録済みの画像の中から任意の画像を選択してアルバムを作成することにより、画像登録時の分類に拘わらず任意に選択された画像を1グループとして画像を公開することができる。

【0051】例えば、図3に示される第1のネットアルバム26aは、登録Aグループの中の枠101で囲まれた画像のみからなるアルバムである。また第2のネットアルバム26bは、登録Aグループの中の枠102で囲まれた6つの画像と、登録Bグループの中の枠104で囲まれた4つの画像とからなるアルバムである。また第3のネットアルバム26cは登録Bグループ中の枠103、104で囲まれた8つの画像からなるアルバムである。

【0052】具体的には、例えばフィルム1により家族旅行の写真を12枚撮影し、余ったフィルムで社員旅行の写真を撮り、さらにフィルムが足りなくなったため2本目のフィルムで社員旅行の写真を撮った場合に、従来のシステムでは、登録Aグループを公開することにより会社の同僚に家族の写真まで見られてしまうことになったが、上述のように、家族旅行の写真（すなわち枠101で囲まれた画像）のみで1つのネットアルバム26aを作成し、社員旅行の写真については、出来映えの良いものを選択し、例えば社員全員に見せる写真をネットアルバム26bに掲載し、同期入社の同僚のみに見せる写真をネットアルバム26cに掲載するというように、見せたい相手に見せたい写真のみを公開することができる。

【0053】なお、上記例では、登録Bグループの枠104で囲まれた4つの画像は2種類のネットアルバムに所属することになるが、低解像度画像データベース16に保管されているサムネイル画像が複製されることはない。つまり、ネットアルバムとは、アルバム名と画像の対応関係の情報に過ぎず、画像データ本体を分類して記憶するものではない。したがって、ネットアルバム機能を実現するために必要なハードディスクの容量は、従来のシステムに比べて極端に増加するわけではない。

【0054】図4および図5は、アルバム名と画像の対応関係の記憶形態の一例を示す図である。図4は、アルバム名と画像IDとの関係テーブルを記憶するものである。すなわち、例えば各サムネイル画像25に対し、登録グループと通し番号とからなる画像IDが付けられているものとする、図4に示すようにアルバム名28と、そのアルバム名28のネットアルバムに所属する画像の画像ID29とを関係テーブル27として記憶しておく。この場合、WWWアプリケーションサーバ15が、ユーザから1つのネットアルバムが指定された場合に指定されたネットアルバムの関係テーブルを探し出し、そのテーブルに記録されている画像IDのサムネイル画像25を低解像度画像データベース16から順次読み出してユーザのパソコン6の画面上に表示することにより、上記ネットアルバム機能を実現することができる。

【0055】一方、図5はサムネイル画像25をそれぞれ1つの画像ファイルとして保存し、そのファイルのヘッダ領域にアルバム名を記述する領域30を設けておき、その領域にその画像が所属するアルバム名（あるいはそのアルバムを示すアルバムIDなどでもよい）を記述することにより、対応関係を記憶する形態である。この場合には、WWWアプリケーションサーバ15が、そのユーザが登録したサムネイル画像25のファイルヘッダを順次確認し、ユーザから指定されたアルバム名がヘッダに含まれていればそのサムネイル画像を表示し、含まれていなければ表示しないようにすることにより、上記ネットアルバム機能を実現することができる。

【0056】図5の形態ではファイルヘッダのフォーマ

ットは予め定義しておかなければならないため、1つの画像が所属できるネットアルバムの数も予め固定で定めておかなければならない。つまり、アルバム名を記述する領域30を3つしか定義しなければ、4つ以上のネットアルバムに同じ画像を所属させることはできない。

【0057】一方、図4の形態では、このような制約はない。しかし、図4の形態では、登録期間が過ぎたためにデータベース内の画像データが抹消されてしまった場合に、そのままでは関係テーブルに矛盾が生じてしまうため、システムは、関係テーブルを書き換えるなどの煩雑な処理を行わなければならない。

【0058】これに対し、図5の方法では、上述のような制約はあるものの、画像データが抹消される場合にはファイルごと抹消されるので、システムが何もしなくてもネットアルバムは矛盾なく維持される。

【0059】以上、ネットアルバムの概念と実現方法について説明したが、次にネットアルバムの作成処理および閲覧処理について説明する。図6は、ユーザのパソコン6とセンタサーバ12との間で行われる処理（より詳細には、ブラウザ21とWWWアプリケーションサーバ15との間で行われる処理）を示した図である。

【0060】WWWアプリケーションサーバ15は、アクセスしてきたユーザに対し、ユーザIDとユーザパスワードの入力を要求する。このユーザIDは、上記登録IDと異なり、ユーザ1人に対して1つ割り当てられるIDである。システムはユーザに関する各種情報をユーザIDで管理している。したがって、どのユーザがどのようなネットアルバムを登録したかを管理するためには、システムはユーザIDとネットアルバムの名称とを対応づけて記憶しておく必要がある。

【0061】このため、ネットアルバムを登録するためには、ユーザはまずサービス提供者に対してユーザIDを登録しなければならない。以下の説明では、ユーザIDは既に登録されているものとする。

【0062】WWWアプリケーションサーバ15は、ユーザから入力されたユーザIDおよびユーザパスワードを、ユーザ情報データベース32が管理するユーザ情報31に登録されているユーザID、ユーザパスワードと照合する。ユーザが入力したユーザIDとユーザパスワードが有効な場合には、画面上にメインメニューが表示される。メインメニューにおいて、ユーザは、まずネットアルバムの項目を選択してネットアルバムを登録（定義）する。

【0063】ネットアルバムの項目が選択されると、ユーザの画面にはネットアルバム登録画面が表示される。本実施の形態では、ユーザは、画面上の指定されたボックスに所望のネットアルバム名とネットアルバムパスワードを入力することにより、ネットアルバムを登録することができる。入力されたネットアルバム名とネットアルバムパスワードは、図6に示すようにユーザ情報31の

1つとして、ユーザIDと対応づけられて記憶される。ネットアルバムの登録が完了すると画面は一旦メインメニューに戻る。

【0064】次に、メインメニューでネットアルバム作成の項目が選択されると、WWWアプリケーションサーバ15は低解像度画像データベース16に登録されたサムネイル画像の中から、初期画面で入力されたユーザIDに対応するサムネイル画像を検索して読み出す。検索は、例えば画像登録時に画像ファイルのヘッダにユーザIDを埋め込んでおくことにより実現できる。WWWアプリケーションサーバ15は、読み出したサムネイル画像を、そのユーザのパソコン画面上に、そのユーザが登録したネットアルバムの名称とともに表示する。

【0065】図7は、このネットアルバム作成画面の一例を示す図である。この例では、各画像の下に、登録済みのネットアルバム名がチェックボックスとともに表示される。ユーザは各画像について、その画像が所属するネットアルバムを決め、そのネットアルバムのチェックボックスをチェックすることにより、ネットアルバム名と画像との対応づけを行う。図7は、画像ID0001、0002、0003は「社員旅行」というネットアルバムにのみ所属し、画像ID0005は「旅行の秘密」というネットアルバムにのみ所属し、その他の2つの画像は両方のネットアルバムに所属させるという指定がなされた状態を示したものである。ユーザが指定した対応関係は、WWWアプリケーションサーバ15により、例えば上記図4や図5のような形態で記憶される。

【0066】以上の処理により作成されたネットアルバムは、アルバム作成者のみならず、ユーザIDとネットアルバム名およびネットアルバムパスワードを知っている全てのユーザにより閲覧可能である。本実施の形態では、アルバム閲覧時にはユーザパスワードの入力は要求されないため、アルバム作成者は、アルバム閲覧者にユーザパスワードを教える必要はない。

【0067】アルバム閲覧者が、ホームページ画面でユーザIDを入力すると、WWWアプリケーションサーバ15は記憶されているユーザ情報31の中から入力されたユーザIDで登録されているネットアルバムの名称を読み出し、画面上に表示する。アルバム閲覧者は、閲覧したいネットアルバムを選択し、ネットアルバムパスワードを入力する。WWWアプリケーションサーバは、入力されたネットアルバムパスワードをユーザ情報31に記憶されているネットアルバムパスワードと照合することによりそのネットアルバムパスワードの有効性を判定する。ネットアルバムパスワードが有効であった場合にはネットアルバムが表示される。

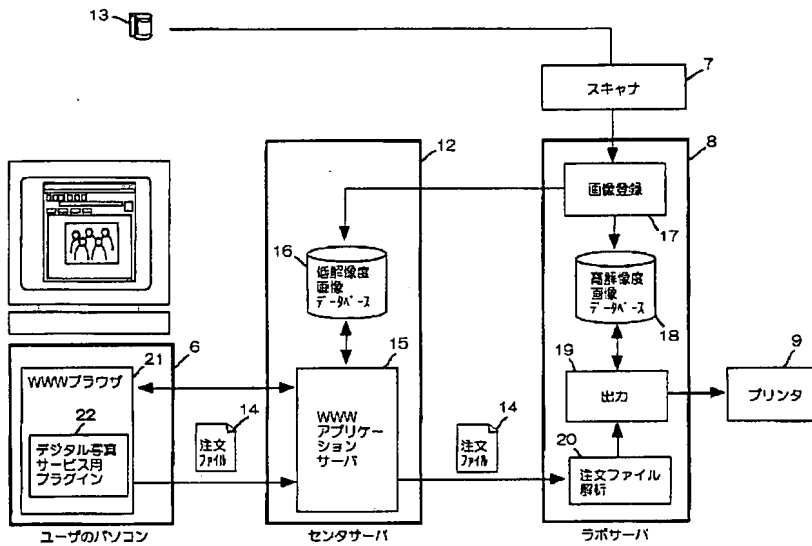
【0068】ここで、アルバム閲覧者はネットアルバムとして一覧表示されたサムネイル画像の中から1つの画像を選択して拡大表示することができる。図8は、拡大表示画面の一例を示す図であるが、本実施の形態では、

【0070】以上、説明したように本発明のネットワークフォトサービスシステムが備えているネットアルバム機能によれば、簡単にネットワーク上で知人と電子アルバムを共有することができる。さらに、ネットワーク上でアルバムを共有できるようにすることにより、上記コメント添付サービスのような種々の新しいサービスも提供できるようになる。またネットアルバムパスワードによる閲覧制限を行わず、不特定多数の閲覧者に対して、自分の写真を公開するといった使い方をすることもできる。すなわち、ネットアルバムは、従来の紙のアルバム

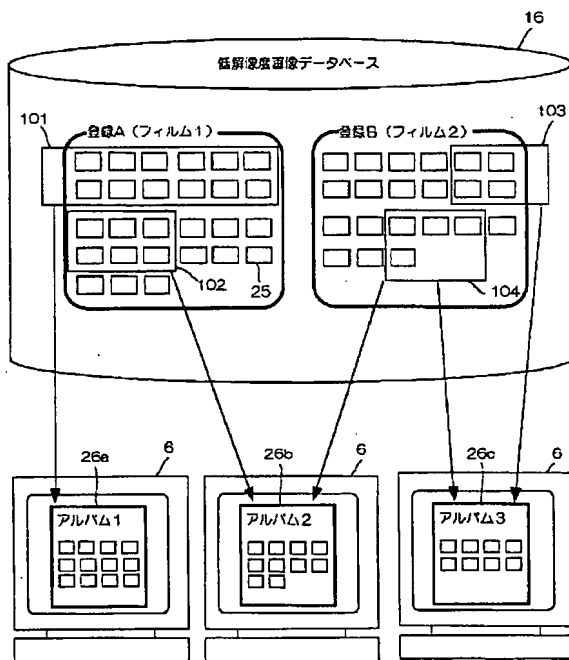
【符号の説明】

- 6 ユーザのパソコン
13 現像済フィルム
25 サムネイル画像
26 ネットアルバム
27 対応関係テーブル
28 アルバム名
29 画像 I D
30 アルバム名
31 ユーザ情報
32 ユーザ情報データベース

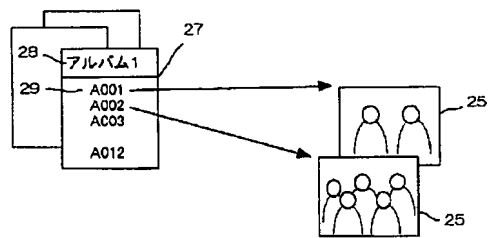
【図2】



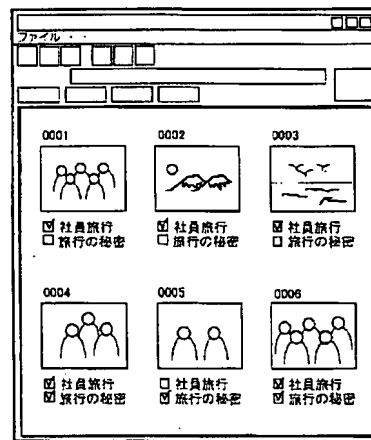
【図3】



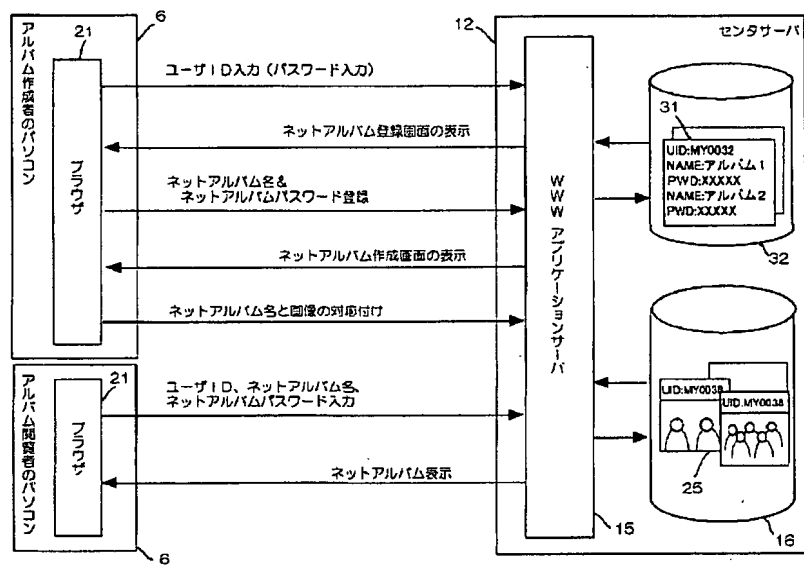
【図4】



【図7】



【図6】



【図8】

